De

Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P

Originalbetriebsanleitung

Dokumentation Pistolensteuerung OptiStar CG07-P

© Copyright 2006 ITW Gema GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Das vorliegende Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Das unerlaubte Erstellen von Kopien ist gesetzlich verboten. Das Handbuch darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung durch ITW Gema GmbH weder ganz noch auszugsweise in irgendeiner Form vervielfältigt, übertragen, transkribiert, in einem elektronischen System gespeichert oder übersetzt werden.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, OptiFlow und SuperCorona sind eingetragene Warenzeichen von ITW Gema GmbH.

OptiStar, OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic und Gematic sind Warenzeichen von ITW Gema GmbH.

Alle übrigen Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Im vorliegenden Handbuch wird auf verschiedene Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen verwiesen. Solche Verweise bedeuten nicht, dass der betreffende Hersteller dieses Handbuch in irgendeiner Weise billigt oder dadurch in irgendeiner Weise gebunden ist. Wir haben uns bemüht, bei Warenzeichen und Handelsmarken die bevorzugte Schreibweise des Urheberrechtsinhabers beizubehalten.

Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen am Tage der Veröffentlichung richtig und zutreffend. Der Inhalt stellt jedoch keine bindende Verpflichtung für ITW Gema GmbH dar und das Recht auf Änderungen ohne Ankündigung bleibt vorbehalten.

Gedruckt in der Schweiz

ITW Gema GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen
Schweiz

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@itwgema.ch
Homepage: www.itwgema.ch

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Sicherheitshinweise 3

Sicherheitssymbole (Piktogramme) 3
Bestimmungsgemässe Verwendung 3
Produktspezifische Sicherheitsmassnahmen 4

Über diese Betriebsanleitung 5

Allgemeines 5
Software-Version 5

Funktionsbeschreibung 7

Anwendungsgebiet 7
Pistolensteuerung OptiStar CG07-P 7
Typische Eigenschaften 7
Grundfunktionen 8
Zusätzliche Funktionen 8
Funktionen - Überblick 8
Betriebsarten 9
Vordefinierte Betriebsart (Preset Mode) 9
Einstellbare Betriebsart (Program Mode) 9

Technische Daten 11

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P 11
Allgemein 11
Anschliessbare Pistolen 11
Elektrische Daten 12
Pneumatische Daten 12
Abmessungen 12
Luft-Durchflussmengen 12

Bedienungs- und Anzeigeelemente 13

Anzeigen und LEDs 13
Eingabetasten und Schalter 14

Inbetriebnahme und Bedienung 15

OptiStar CG07-P - Anschlüsse 15
Anschlussanleitung 16
Anschlussbelegung OptiStar CG07-P 17
Erstinbetriebsetzung 18
Gerätetyp einstellen 18
Pulverbehälter vorbereiten 18
Kabine einschalten 18
Tägliche Inbetriebnahme 19
Betriebsart wählen 19
Pulverausstoss und Pulverwolke einstellen 20
Anzeige der Ebene 2 20

Elektrodenspülluft einstellen ... 21
Fluidisierung einstellen ... 21
Pulverbeschichtung ... 22
Fernsteuerung mit Handpistole OptiSelect GM02 ... 22
Ausserbetriebsetzung ... 22
Abspeichern von Programmen ... 22
Technische Erläuterungen zu Hochspannung und Sprühstrom ... 23
Pistolenkennlinien Preset Mode ... 23
Pistolenkennlinie Program Mode ... 23
Technische Erläuterungen zur automatischen Transportluft/Zerstäuberluft-Einstellung ... 24
Transportluft ... 24
Einstellung der Zerstäuberluft ... 24

Zusatzfunktionen 25

Systemparameter P0 ... 25
Eingabe der Systemparameter ... 25
Verlassen des Systemparameter-Modus ... 25
Betriebsstundenzähler und Software-Abfrage ... 26
Tastatursperre ... 26
Pulverausstoss/Pulverschlauch-Korrektur ... 26
Pulverausstosskorrektur durchführen ... 26
Vorgehensweise (Pulverausstosskorrektur) ... 27
Vorgehensweise (Pulverschlauchkorrektur) ... 27
RAM-Reset ... 28
Reinigungsmodus ... 29
Reinigungsprogramme ... 29

Schemas / Diagramme 31

OptiStar CG07-P - Pneumatikschema ... 31
OptiStar CG07-P - Elektroschema ... 32

Fehlerbehebung 33

Fehlerbehebung am Elektroteil des Steuergerätes ... 33
Sicherung(en) austauschen ... 33
Netzkarte austauschen ... 33
Frontplatte austauschen ... 34
Fehlerbehebung am Pneumatikteil ... 35
Pneumatikteil austauschen ... 35
Pneumatikschläuche lösen ... 35
Pneumatikschläuche montieren ... 35
Fehlerdiagnose der Software ... 35
Allgemeines ... 35
Fehlercodes ... 36
Fehlerliste ... 37
Auftreten von Fehlern ... 37

Ersatzteilliste 39

Bestellen von Ersatzteilen ... 39
Pistolensteuerung OptiStar CG07-P - allgemein ... 40
OptiStar CG07-P - Rückwand innen ... 41
OptiStar CG07-P - Rückwand aussen ... 42
OptiStar CG07-P - Gehäuse und Netzteil ... 43
OptiStar CG07-P - Frontplatte ... 44
Diffusor ... 45

Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel zeigt dem Benutzer und Dritten, die eine Pistolensteuerung OptiStar CG07-P betreiben, alle grundlegenden Sicherheitsbestimmungen auf, die unbedingt zu beachten sind.

Diese Sicherheitsbestimmungen müssen in allen Punkten gelesen und verstanden werden, bevor die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P in Betrieb genommen wird.

Sicherheitssymbole (Piktogramme)

Nachfolgend aufgeführt sind die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise und deren Bedeutung zu finden. Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

GEFAHR!
bedeutet Gefahr durch elektrische Spannung oder bewegliche Teile. Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen

ACHTUNG!
bedeutet, dass Fehlbedienung zu Beschädigung oder Fehlfunktion des Geräts führen kann. Mögliche Folgen: leichte Verletzungen oder Sachschäden

HINWEIS!
gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen

Bestimmungsgemässe Verwendung

1. Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P ist nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ausschliesslich für den üblichen Einsatz zur Pulverlackbeschichtung bestimmt.
2. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Falls die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P abweichend von unseren Vorgaben für andere Betriebsverhältnisse und/oder andere Stof-

fe eingesetzt werden soll, so ist das Einverständnis der Firma ITW Gema GmbH einzuholen.

3. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
4. Die Inbetriebnahme (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemässen Betriebs) ist solange untersagt, bis festgestellt ist, dass die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P entsprechend der Maschinenrichtlinie (98/37/EG) aufgestellt und verkabelt ist. Ebenfalls zu beachten ist die EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen).
5. Eigenmächtige Veränderungen an der Pistolensteuerung OptiStar CG07-P schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
6. Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und bautechnischen Regeln sind einzuhalten.
7. Es sind zusätzlich noch die landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen zu berücksichtigen.

Explosionsschutz	Schutzart	Temperaturklasse
CE Ex II (2) 3 D	IP54	T6 (Zone 21)

Produktspezifische Sicherheitsmassnahmen

- Die bauseitigen Installationen müssen gemäss den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden
- Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss kontrolliert werden, dass sich keine Fremdteile in der Kabine und den Rohrleitungen (Zu- und Abluft) befinden
- Es muss darauf geachtet werden, dass sämtliche Komponenten der Anlage gemäss den örtlichen Vorschriften geerdet sind

Hinweis:
Für weitere Informationen wird auf die ausführlichen ITW-Gema-Sicherheitshinweise verwiesen!

Über diese Betriebsanleitung

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen, die Sie für die Arbeit mit Ihrer Pistolensteuerung OptiStar CG07-P benötigen. Sie wird Sie durch die Inbetriebnahme führen und Ihnen Hinweise und Tipps zur optimalen Verwendung Ihres neuen Pulverbeschichtungssystems geben.

Die Informationen über die Funktionsweise der einzelnen Systemkomponenten - Kabine, Pistolensteuerung, Handpistole oder Pulverinjektor - finden Sie in den entsprechenden Dokumentationen.

Software-Version

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung der Pistolensteuerung OptiStar CG07-P ab der Software-Version 1.10!

Funktionsbeschreibung

Anwendungsgebiet

Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P ist ausschliesslich für die Steuerung der Applikationspumpe OptiSpray DPP01 konzipiert (siehe dazu auch im Kapitel "Technische Daten").

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer!

Zum besseren Verständnis der Zusammenhänge beim Pulverbeschichten empfiehlt es sich, die Betriebsanleitungen der anderen Komponenten durchzulesen, um sich so auch mit deren Funktionen vertraut zu machen.

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P

Typische Eigenschaften

- Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P wird für die elektrostatische Pulverbeschichtung mit einem OptiFlex-Handgerät in Verbindung mit einer Applikationspumpe OptiSpray DPP01 eingesetzt
- Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P ermöglicht die Konfiguration der Prozessparameter (Luft- und Hochspannungseinstellungen), Systemparameter, Prozessdaten, Statusinformationen und Korrekturwerte. Alle Luftmengen können zentral gesteuert werden
- Die Bedienung ist einfach und selbsterklärend. Das Beschichtungspersonal kann individuelle Einstellungen auf 20 Programmplätzen abspeichern und somit Erfahrungswerte einbringen
- Alle Einstellungen für effizientes Pulverbeschichten können einfach und reproduzierbar getätigt werden. Die eingebaute Elektronik erlaubt genaues Einstellen des Pulverausstosses und die eingestellten Werte können an den Digitalanzeigen abgelesen werden
- Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P kann an Netzspannungen von 100-240 VAC, 50-60 Hz (Einphasen-Wechselstrom) angeschlossen werden

Grundfunktionen

- Intuitive Bedienung
- Einstellung und Anzeige der Werte auf zwei Ebenen
- Speichern/Abrufen der Prozessparameter in Form von Programmen
- Fernbedienungsmöglichkeit an der Handpistole (nur OptiSelect GM02)

Zusätzliche Funktionen

- Sprühstromregelung mit Hochspannungsbegrenzung
- Steuerung der Luftmengen für den Betrieb einer Applikationspumpe OptiSpray DPP01 und der Elektrodenspülluft
- Statusanzeigen und Fehlerdiagnose

Funktionen - Überblick

Einstellmöglichkeiten

- Einstellmöglichkeiten für Pulverausstoss, Gesamtluft, Sprühstrom, Hochspannung, Elektrodenspülluft
- Korrekturwerte für Pulveroffset, Pulverschlauchkorrekturwert, Tageskorrekturwert und Transportluft-Offset

Abfragewerte

- Abfragewerte für Software-Version und Triggerstundenzähler

Features

- Tastatursperre, Vordefinierte Betriebsart (Preset Mode), 20 Programme, Fehleranzeige und Fernbedienung an der Handpistole (OptiSelect GM02)

Betriebsarten

Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P kann mit zwei Betriebsarten betrieben werden. Die Sprühspannung und der Sprühstrom werden gemäss gewähltem Applikationsmodus automatisch eingestellt und begrenzt.

Vordefinierte Betriebsart (Preset Mode)

Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P stellt drei vorgegebene Applikationsmodi zur Verfügung (für flache Teile, für komplexe Teile und für die Überbeschichtung bereits beschichteter Teile).

In dieser Betriebsart sind Strom (**µA**) und Hochspannung (**kV**) fix vorgegeben, Pulver- und Luftmengen können eingestellt und in jedem Applikationsmodus separat gespeichert werden.

Die übrigen Sollwerte werden beim Übergang in die vordefinierte Betriebsart nicht verändert, sie können weiterhin konfiguriert und gespeichert werden.

Einstellbare Betriebsart (Program Mode)

In dieser Betriebsart werden 20 individuell definierbare Programme (**P01-P20**) zur Verfügung gestellt. Diese Programme werden gespeichert und können wieder abgerufen werden.

Die Einstellungen von Strom, Hochspannung, Pulverausstoss, Gesamtluft und Elektrodenspülluft können frei festgelegt werden.

Hinweis:
Die Einstellungen in den 20 Programmen und 3 Applikationsmodi werden ohne Bestätigung nach zwei Sekunden gespeichert. Anschliessend wird wieder die Istwert-Anzeige eingeblendet!

Technische Daten

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P

Allgemein

Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P steuert die Applikationspumpe OptiSpray DPP01, die das Beschichtungspulver zur Pistole fördert.

Anschliessbare Pistolen

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P	anschliessbar
OptiSelect GM02	ja mit Diffusor
OptiGun GA02	ja mit Diffusor und Trigger-Adapter
PG1	nein
PG2-A	nein
TriboJet	nein

Achtung:
Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P darf nur mit den dafür zugelassenen Pistolentypen verwendet werden!

Elektrische Daten

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P	
Nenneingangsspannung	100-240 VAC
Frequenz	50-60 Hz
Anschlusswert	40 VA
Nennausgangsspannung (zur Pistole)	max. 12 V
Nennausgangsstrom (zur Pistole)	max. 1 A
Schutzart	IP54
Temperaturbereich	0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F)
Max. Betriebstemperatur	85 °C (+185 °F)
Zulassungen	CE Ex II (2) 3 D PTB05 ATEX 5009
FM-Zulassungen	FM APPROVED

Pneumatische Daten

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P	
Druckluftanschluss	Winkelanschluss, 8 mm
Eingangsdruck (dynamisch)	6,0 bar / 87 psi
Max. Wasserdampfgehalt der Druckluft	1,3 g/m³
Max. Öldampfgehalt der Druckluft	0,1 mg/m³

Abmessungen

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P	
Breite	248 mm
Tiefe	250 mm
Höhe	174 mm
Gewicht	ca. 5,2 kg

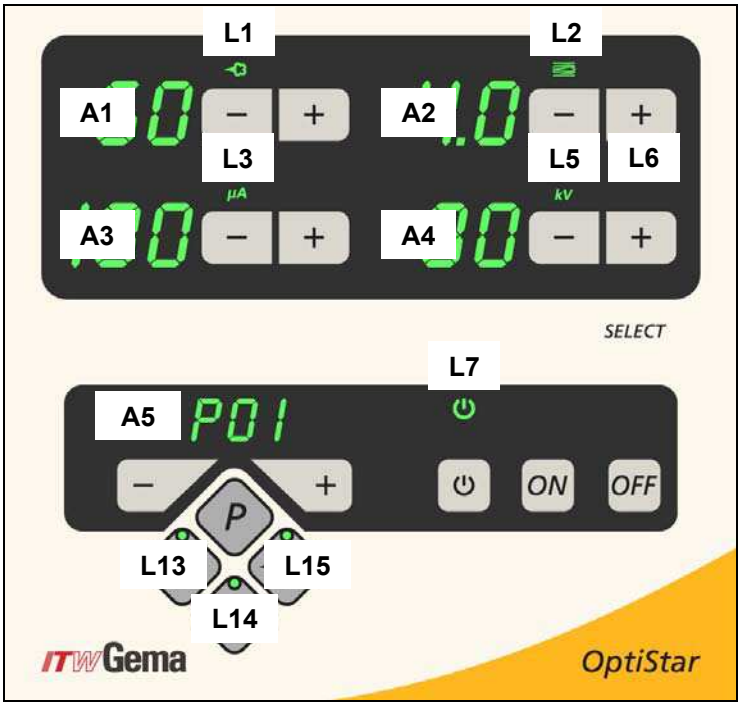
Luft-Durchflussmengen

Der Eingangsdruck der OptiStar CG07-P-Steuereinheit muss dynamisch auf 6,0 bar eingestellt werden (einstellen während der Beschichtung)!

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P	
Durchflussmenge Elektrodenspülluft	0-3 Nm³/h
Durchflussmenge Transportluft	0-5 Nm³/h
Durchflussmenge Zerstäuberluft	0-5 Nm³/h
Durchflussmenge Fluidluft (OptiFlex FP)	0-5 Nm³/h

Bedienungs- und Anzeigeelemente

Anzeigen und LEDs

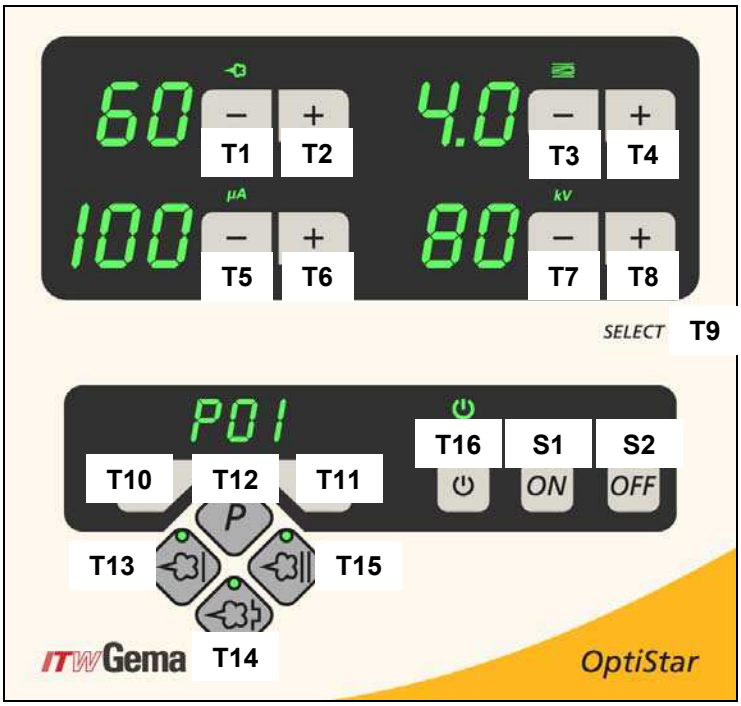


Pistolensteuerung OptiStar CG07-P - Anzeigen und LEDs

Bezeichnung	Funktion
A1-A4	Anzeige von Istwerten, Sollwerten und Systemparametern
A5	Anzeige von Programmnummern, Fehlerdiagnose-Codes und Statusinformationen
A1 (Ebene 2)	Transportluft (Anzeige in Nm³/h)
A2 (Ebene 2)	Zerstäuberluft (Anzeige in Nm³/h)
L1	Pulverausstoss (Anzeige in %)
L2	Gesamtluftmenge (Anzeige in Nm³/h)
L3	Sprühstrom (Anzeige in µA)
L5	Hochspannung (Anzeige in kV)
L6	Elektrodenspülluft (Anzeige in Nm³/h)
L7	Aktivierung der Fluidisierung

Bezeichnung	Funktion
L13	Applikation für flache Teile aktiv
L14	Applikation für komplizierte Teile aktiv
L15	Applikation für das Überbeschichten bereits beschichteter Teile aktiv

Eingabetasten und Schalter

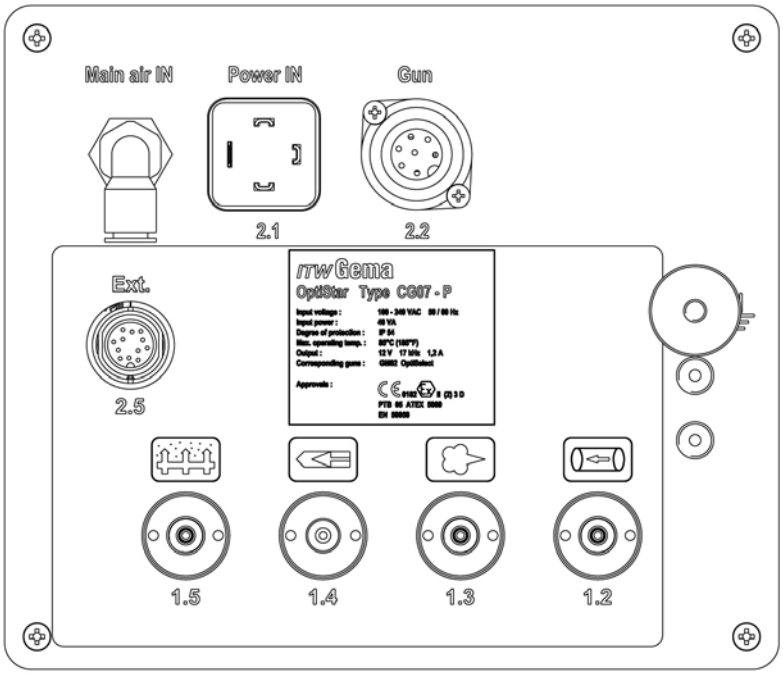


Pistolensteuerung OptiStar CG07-P - Eingabetasten und Schalter

Bezeichnung	Funktion
T1-T8	Eingabetasten für Sollwerte und Systemparameter
T9 (Select)	Wahl der Anzeigeebenen
T10-T11	Programmwechsel
T12 (P)	Programmauswahl für selbstdefinierte Programme (max. 20)
T13	Applikation für flache Teile (fix)
T14	Applikation für komplizierte Teile mit Vertiefungen (fix)
T15	Applikation für das Überbeschichten bereits beschichteter Teile (fix)
T16	Ein- und Ausschalten der Fluidisierung Umschaltung in den Systemparametermodus (drücken für mind. 5 Sek.)
S1/S2	Netzschalter ON/OFF

Inbetriebnahme und Bedienung

OptiStar CG07-P - Anschlüsse



Pistolensteuerung OptiStar CG07-P - Anschlüsse an der Rückwand

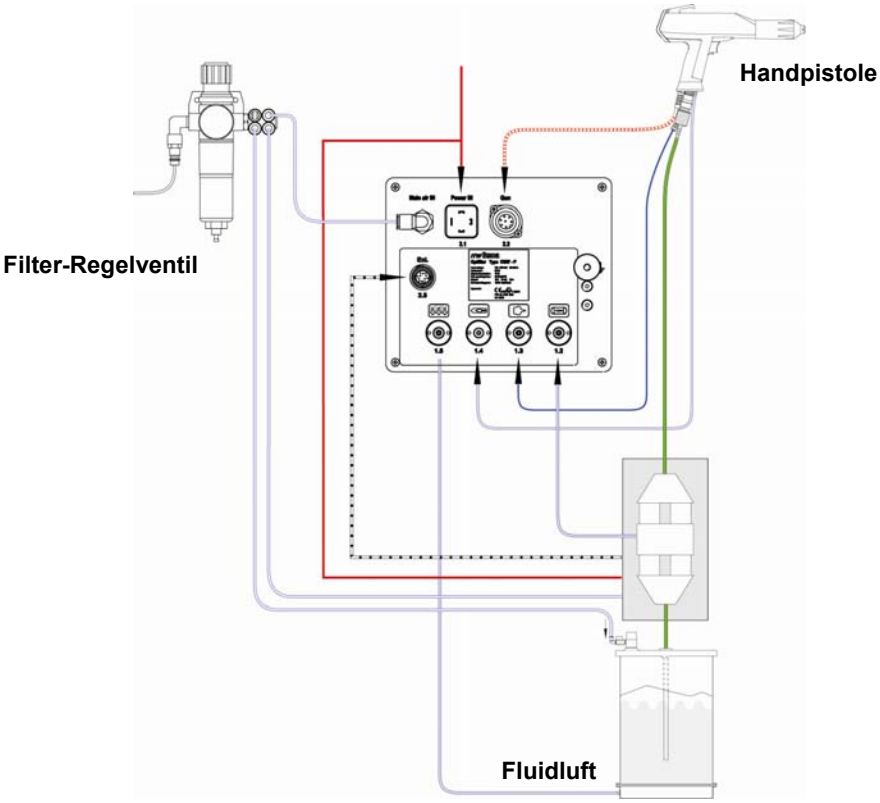
Anschluss	Beschreibung
1.1 Main air IN	Anschluss Druckluft
2.1 Power IN	Anschluss Netzkabel (100-240 VAC)
2.2 Gun	Anschluss Pistolenkabel
2.5 Ext.	Anschluss Applikationspumpe DPP01
1.5	Anschluss Fluidluft
1.4	Anschluss Elektrodenspülluft
1.3	Anschluss Zerstäuberluft
1.2	Anschluss Transportluft
	Erdungsanschluss

Anschlussanleitung

1. Druckluftzufuhr vom Druckluftnetz an den Anschluss **Main air IN** (Winkelanschluss, 8 mm) an der Rückseite des Steuergeräts anschliessen

Hinweis:
Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

2. Erdverbindungskabel mit der Erdungsschraube am Steuergerät anschliessen und das 5 m lange Erdungskabel mit der Klemmzange an die Kabine oder an die Aufhängevorrichtung anklemmen. Erdverbindungen mit Ohm-Meter überprüfen und max. 1 MOhm sicherstellen
3. Schwarzen Schlauch für die Fluidluft (elektrisch leitend) am Ausgang **1.5** auf der Rückseite des Steuergerätes anschliessen
4. Pistolenkabel mit dem Stecker an die Buchse **2.2** an der Rückseite des Steuergerätes anschliessen
5. Schlauch für die Spülluft an den Elektrodenspülluftausgang **1.4** und an die Pistole anschliessen
6. Pistole mit Pulverschlauch der Applikationspumpe OptiSpray DPP01 verbinden
7. Schlauch für die Zerstäuberluft zum Ausgang **1.3** auf der Rückseite des Steuergerätes und zum Diffusor verbinden
8. Schlauch für die Transportluft zum Ausgang **1.2** auf der Rückseite des Steuergeräts und zur Applikationspumpe OptiSpray DPP01 verbinden
9. Netzkabel an den Stecker **2.1 Power IN** anschliessen und festschrauben



Anschluss mit Handpistole

Anschlussbelegung OptiStar CG07-P

Power IN

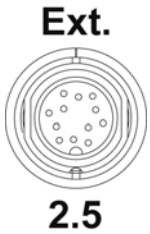
Anschluss Power IN

1	Neutralleiter (Spannungsversorgung)
2	Phase (100-240 VAC)
3	leer
PE	Erde PE

Gun

Anschluss Pistole

1	Erde/Masse
2	Fernbedienung 1 (GM02)
3	Erde/Masse
4	Trigger
5	Fernbedienung 2 (GM02)
6	Oszillator
PE	Erde PE



Anschluss Applikationspumpe

A-J	Kontrollsignal Ventil 1-9
K	IDENT / Erkennung
L	REQUEST / Abfrage
M	GND / Erde
Gehäuse	Abschirmung

Erstinbetriebsetzung

Gerätetyp einstellen

Der entsprechende Gerätetyp (Fluidisierung) wird durch Drücken der Taste **T16** gewählt (siehe dazu im Kapitel "Systemparameter P0").

Hinweis:
Wird das Steuergerät als Bestandteil einer kompletten OptiSpray-Anlage ausgeliefert, ist der Systemparameter ab Werk richtig eingestellt!
Systemparameter P0=0

Verhalten der Fluidluft

Gerätetyp	Funktion Fluidluft
Fluidgerät (OptiFlex F)	Die Fluidluft wird auf zwei verschiedene Arten gesteuert: Das Einschalten der Fluidisierung mit der Taste **T16** führt Fluidluft in den Pulverbehälter bis die Taste wieder betätigt wird Die Betätigung der Pistole schaltet die Fluidisierung ebenfalls ein, sie kann mit der Taste **T16** ausgeschaltet werden

Hinweis:
Nach der Einstellung des Gerätetyps von P0=3 zu P0=0 (Fluidgerät) muss ein RAM-Reset ausgeführt werden!

Pulverbehälter vorbereiten

Pulverbehälter vorbereiten (dazu sind Anweisungen in der jeweiligen Betriebsanleitung zu beachten).

Kabine einschalten

Pulverbeschichtungskabine gemäss ihrer Betriebsanleitung einschalten.

Tägliche Inbetriebnahme

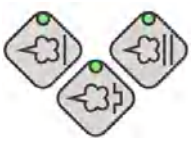
Die tägliche Inbetriebnahme der Pistolensteuerung OptiStar CG07-P erfolgt gemäss folgendem Ablauf:

Betriebsart wählen

Die vordefinierte Betriebsart (Preset Mode) oder die einstellbare Betriebsart (Program Mode) wird gewählt.

1. Pistolensteuerung mit Taste **ON** einschalten
2. Entsprechende Betriebsart mit Programmtaste **T12** (für Program Mode) oder mit Applikationstasten **T13/T14/T15** (für Preset Mode) wählen

Aufruf der vordefinierten Betriebsart (Preset Mode)



Der Preset Mode wird mit den Tasten **T13/T14/T15** gewählt. Die LED des entsprechenden Applikationsmodus leuchtet auf. Auf der Anzeige **A5** wird keine Programmnummer angezeigt. Die vor der Umschaltung angezeigten Werte für Pulverausstoss und Gesamtluftmenge werden beibehalten.

Applikationsmodus für flache Teile

Dieser Applikationsmodus eignet sich für die Beschichtung von einfachen, flachen Werkstücken ohne grössere Vertiefungen.

Applikationsmodus für komplizierte Teile

Dieser Applikationsmodus eignet sich für die Beschichtung von dreidimensionalen Werkstücken mit komplizierter Form (z.B. Profile).

Applikationsmodus für das Überbeschichten von beschichteten Teilen

Dieser Applikationsmodus eignet sich für die Überbeschichtung von Werkstücken die bereits beschichtet sind.

Die drei Applikationsmodi verfügen über voreingestellte Werte für Hochspannung und Sprühstrom:

Voreinstellung	Soll µA	Soll kV
Flache Teile	100	100
Komplizierte Teile	22	100
Überbeschichtung	10	100

Verlassen des Preset Mode

Der Preset Mode wird durch die Tasten **T10**, **T11** oder **T12** verlassen. Dabei werden die Sollwerte des vor dem Preset Mode benutzten Programms aus dem Gerätespeicher gelesen und eingestellt.

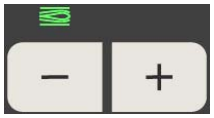
Aufruf der einstellbaren Betriebsart (Program Mode)

Diese Betriebsart wird mit der Programmtaste **T12** aufgerufen. Hier können 20 individuell einstellbare Programme definiert und abgelegt werden. Die Programme 1-20 sind werksseitig mit Voreinstellungen belegt. Die Werkseinstellungen sind 60% Pulverausstoss bei 4,0 Nm³/h Gesamtluft und 20 µA Sprühstrom bei 80 kV Hochspannung.

Pulverausstoss und Pulverwolke einstellen

Der Pulverausstoss ist abhängig von der gewählten Pulvermenge und der eingestellten Gesamtluftmenge.

Gesamtluftmenge einstellen



Die Gesamtluftmenge wird mit den Tasten **T3/T4** eingestellt (siehe dazu die Betriebsanleitung der Applikationspumpe OptiSpray DPP01). Der Grundwert ist auf 4,0 Nm³/h eingestellt.

Pulverausstossmenge einstellen

Die Pulverausstossmenge wird in Bezug auf die gewünschte Schichtstärke eingestellt. Die Wahl erfolgt mit Hilfe der Tasten **T1/T2** am Steuergerät oder mit den Tasten **+/-** an der Pistolenrückseite (Pistolentyp OptiSelect). Der Grundwert ist auf 60% eingestellt.

Die Fluidisierung des Pulvers muss überprüft werden (siehe dazu Kapitel "Fluidisierung einstellen").

Hinweis:
Die Einstellung der Transportluft- und der Zerstäuberluft wird durch das Gerät automatisch gemäss der eingestellten Pulverausstossmenge, Gesamtluftmenge und Korrekturfaktoreinstellungen berechnet!

Anzeige der Ebene 2

Anzeige der Ebene 2

Die Anzeige der Ebene 2 wird mit der Taste **Select** aufgerufen. In den unteren zwei Anzeigefeldern können die Werte für Fluidluft und Elektrodenspülluft eingestellt werden. In den oberen zwei Anzeigefeldern wer-

den die berechneten Werte für Transportluft und Zerstäuberluft angezeigt.

Details dazu, siehe Kapitel "Technische Erläuterungen zur automatischen Transportluft/Zerstäuberluft-Einstellung". Falls während 6 Sekunden keine Taste betätigt wird, wechselt die Anzeige auf die Ebene 1 zurück.

Elektrodenspülluft einstellen

Die entsprechende Elektrodenspülluft wird anhand der verwendeten Mundstücke (Prallteller, Flachstrahldüse) eingestellt.

1. Taste **T9 (SELECT)** drücken
   Es wird auf die zweite Anzeige-Ebene umgeschaltet
2. Tasten **T7/T8** drücken
   Hier wird der entsprechende Luftmengenwert eingegeben
3. Falls 6 Sekunden keine Bedienung stattfindet, wird selbständig zur ersten Anzeige-Ebene umgeschaltet

Fluidisierung einstellen

Die Fluidisierung des Pulvers ist abhängig von der Pulverart, der Luftfeuchtigkeit und der Umgebungstemperatur.

Vorgehensweise:

1. Airmover einstellen, indem der Kugelhahn völlig geöffnet und mit dem Drosselventil justiert wird
2. Einfülldeckel des Pulverbehälters öffnen
3. Fluidluft einschalten mit der Taste **T16**
4. **T9 (SELECT)** drücken
   Es wird auf die zweite Anzeige-Ebene umgeschaltet
5. Fluidluft mit Tasten **T5/T6** einstellen
   - Falls die Einstelltasten (**+** oder **-**) während 6 Sekunden nicht betätigt werden, wird zur ersten Anzeige-Ebene Anzeige umgeschaltet
   - Das Pulver soll nur leicht, dafür regelmässig "kochen" und gegebenenfalls ist mit einem Stab im Pulver zu rühren
6. Einfülldeckel wieder schliessen
7. Die Fluidisierung kann bei Bedarf mit der Taste **T16** ausgeschaltet werden. Bei Betätigung des Pistolenabzugs schaltet die Fluidisierung automatisch ein

Pulverbeschichtung

Achtung:
Vergewissern Sie sich zuerst, dass alle elektrisch leitfähigen Teile im Umkreis von 5 m des Beschichtungsstandes geerdet sind!

1. Pistole in die Beschichtungskabine, jedoch noch nicht auf das zu beschichtende Objekt richten
2. Betriebsart wählen:
   Betriebsart mit Programmtaste **T12** oder Applikationstasten **T13/T14/T15** wählen. Die LED der entsprechenden Applikationstaste leuchtet auf
3. Pistolen-Trigger betätigen
4. Objekte beschichten

Fernsteuerung mit Handpistole OptiSelect GM02

Verschiedene Funktionen können mit der **+** und **-** Taste an der Rückseite der Handpistole ferngesteuert werden (Typ OptiSelect GM02):

- Pulverausstoss verändern (Taste **+** oder **-** an der Pistole drücken). Der Pulverausstoss wird entsprechend erhöht oder reduziert
- Applikationsmodi wechseln (Preset Mode/Program Mode) durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **+** und **-** an der Pistole. Der Wechsel erfolgt im Gegenuhrzeigersinn. Kontrolle durch Beobachten der Tasten-LEDs am Steuergerät

Hinweis:
Bei Betätigung einer der Tasten werden die Sollwerte während 3 Sekunden angezeigt!

Ausserbetriebsetzung

Die Ausserbetriebssetzung der Pistolensteuerung OptiStar CG07-P erfolgt in folgenden Schritten:

1. Trigger loslassen
2. Steuergerät mit der Taste **S2** ausschalten
3. Airmover ausschalten

Abspeichern von Programmen

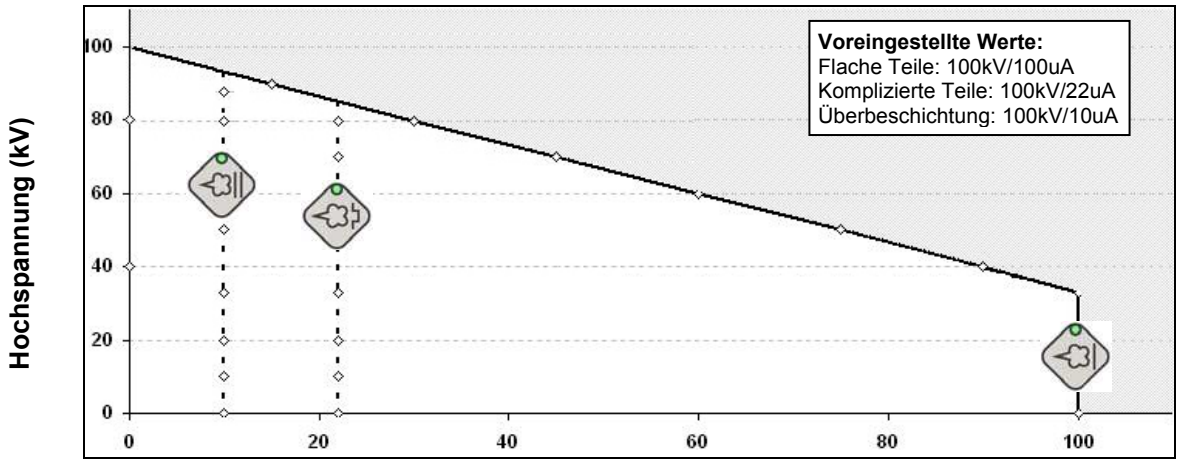
Hinweis:
Die Werte in den Programmen 1-20 und in den 3 vordefinierten Betriebsarten werden ohne Bestätigung gespeichert!

Technische Erläuterungen zu Hochspannung und Sprühstrom

Pistolenkennlinien Preset Mode

Die voreingestellten Werte für Hochspannung und Sprühstrom in den vordefinierten Betriebsarten (Preset Mode) sind als Anhaltspunkte zu verstehen. Die Änderung dieser Werte hat Auswirkungen auf die Pistolenkennlinie (siehe Diagramm). Der Bediener kann die Applikation in den 3 möglichen Bereichen optimieren.

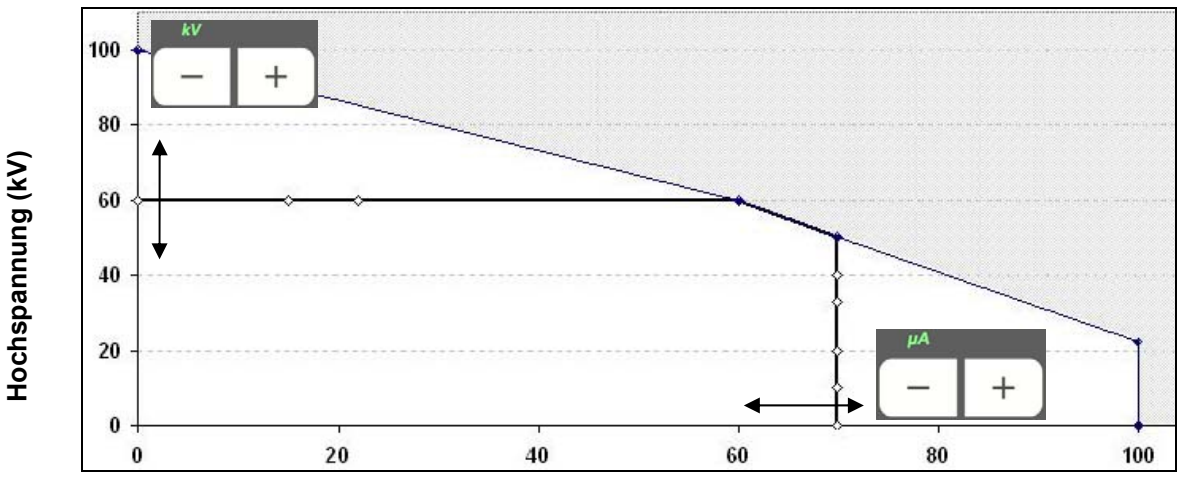
Pistolenkennlinien Preset Mode



Pistolenkennlinie Program Mode

In der einstellbaren Betriebsart (Program Mode) sind die Werte für Hochspannung und Sprühstrom frei einstellbar. Der Bediener kann die Applikationswerte in den dargestellten Bereichen optimieren (siehe Diagramm).

Pistolenkennlinie Program Mode

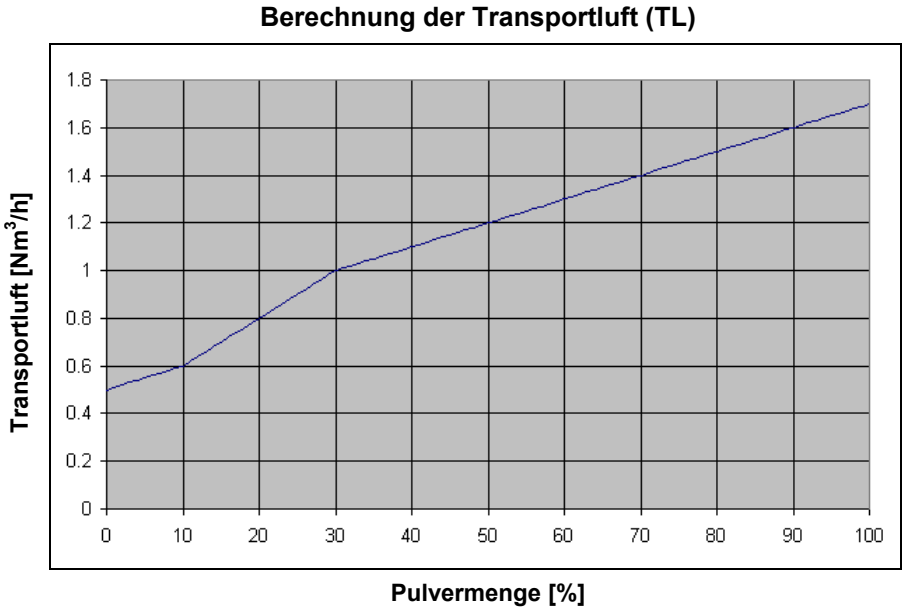


Technische Erläuterungen zur automatischen Transportluft/Zerstäuberluft-Einstellung

Transportluft

Die Transportluft wird zur Förderung des Pulvers von der Applikationspumpe zur Pulverpistole verwendet. Die Transportluftmenge wir automatisch vom Gerät eingestellt, basierend auf der eingestellten Pulvermenge und einem Korrekturfaktor (Transportluft-Offset **C3**).

Die Berechnung der Transportluft ist im weiteren abhängig von den Korrekturfaktoren **C1** und **C2**, die auch berücksichtigt werden.



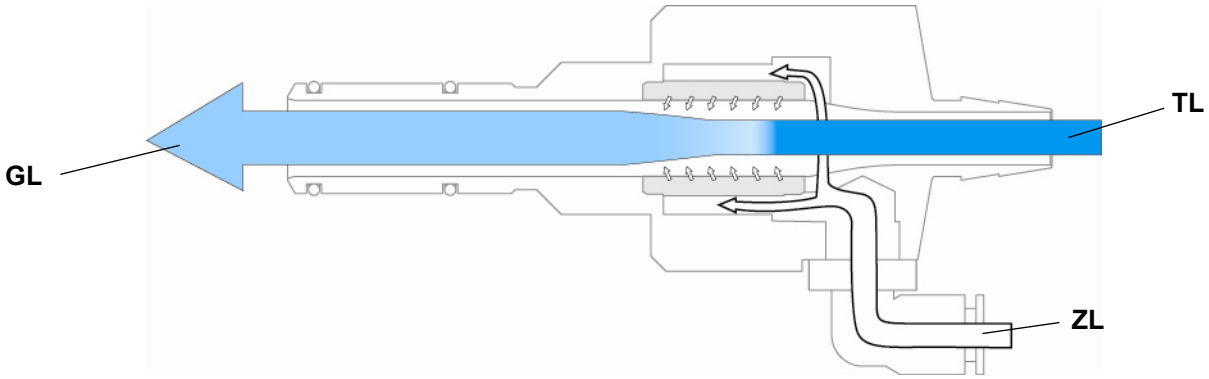
Kennlinie der Transportluft

Einstellung der Zerstäuberluft

Die Zerstäuberluft (**ZL**) wird anhand der berechneten Transportluft (**TL**) und der eingestellten Gesamtluftmenge (**GL**) definiert.

Formel:

GL = ZL + TL



Luftströme im Diffusor

Zusatzfunktionen

Systemparameter P0

Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P wird mit dem Systemparameter **P0** konfiguriert. Diese Konfiguration wird im Gerätespeicher abgelegt.

Die Systemparameter werden auf der Anzeige **A5** mit zusätzlichen alphanumerischen Kürzeln (für Funktion und Zustand) dargestellt.

Eingabe der Systemparameter

1. Taste **T16** länger als 5 Sekunden gedrückt halten, um in den Systemparameter-Modus zu gelangen
2. Die Nummer des Systemparameters wird in der Anzeige **A1** mit einem vorangestellten **P** angezeigt
3. Entsprechender Systemparameter-Wert (Gerätetyp) mit den Tasten **T5/T6** einstellen.
   Der Wert des eingestellten Systemparameters ist in der Anzeige **A3** ersichtlich
4. Der Systemparameter **P0** muss auf **F** eingestellt sein (Fluidgerät)

Name	Beschreibung	Werte	Anzeige
P0	Gerätetyp	**0 - Fluidgerät (Typ F)** 1 - Boxgerät (Vibrator) (Typ B) 2 - Rührwerkgerät (Typ S) 3 - Automatikgerät 4 - Handgerät mit Fluidisierung	**F** B S A S Fd

Default-Werte sind **fett** gedruckt.

Hinweis:
Nach der Bearbeitung des Systemparameters P0 muss ein RAM-Reset ausgeführt werden, damit die Default-Werte stimmen!

Verlassen des Systemparameter-Modus

Der Systemparameter-Modus wird mit der Taste **T16** verlassen und es wird zur Istwertanzeige zurückgekehrt. Die geänderten Werte werden dabei im Gerätespeicher abgelegt.

Betriebsstundenzähler und Software-Abfrage

Die Statusinformationen (Betriebsstundenzähler/Software-Version) können durch Drücken von Tastenkombinationen auf der Anzeige **A5** angezeigt werden. Zuerst wird die Taste **T12** gedrückt gehalten, dann die Taste **T10** oder **T11** betätigt.

Statusinformation	Tastenkombination
Trigger-Zehnstundenzähler (totale Zeit in 10 Stunden der Triggerdauer). Der Triggerstundenzähler kann nicht zurückgesetzt werden!	**T12** mit **T10**
Software-Version	**T12** mit **T11**

Die Statusanzeige bleibt erhalten, solange eine Taste gehalten wird.

Tastatursperre

Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P verfügt über eine Tastatursperre, die das Ändern der einzelnen Werte für jeden Parameter (kV, µA usw.) in einer Betriebsart (Preset Mode oder Program Mode) verhindert. Folgende Funktionen werden von der Tastatursperre nicht beeinträchtigt:

- Programmwahl
- Sollwert-Anzeige des laufenden Programms
- Anzeige der Istwerte
- Fehlerquittierung
- Die Tastatursperre wird durch Drücken und Halten der Taste **T9** (**SELECT**) und der Taste **T11** aktiviert und deaktiviert, die LED **L11** (**REMOTE**) blinkt. Der Zustand der Tastatursperre bleibt beim Aus- und Einschalten des Geräts erhalten. Bei einem RAM-Reset wird die Sperre aufgehoben

Pulverausstoss/Pulverschlauch-Korrektur

Die Pistolensteuerung OptiStar CG07-P kann mit den Korrekturwerten optimal an die lokalen Verhältnisse angepasst werden (z.B. das Anpassen von unterschiedlichen Pulverausstössen in der Anlage).

Pulverausstosskorrektur durchführen

Die Pulverausstosskorrekturen sind bei der ersten Inbetriebnahme, nach einem Serviceeingriff, nach Lösung von Applikationsproblemen oder bei Verwendung anderer Schlauchdurchmesser durchzuführen!

Es wird empfohlen, eine Tabelle mit Eingabefeldern zu erstellen (siehe "Beispieltabelle Pulverausstoss/Pulverschlauch-Korrektur"), damit bei einem eventuellen System-Reset auf diese Daten zurückgegriffen werden kann.

Die Richtwerte können aus folgender Tabelle entnommen werden:

Korr.-wert	Beschreibung	Bereich	Defaultwert
C0	Pulver-Offset (ms)	0-50	20
C1	Pulverschlauch-Korrekturwert (%)	40-100	100
C2	Tageskorrektur (%)	50-150	100
C3	Transportluft-Offset (Nm³/h)	0-2.0	0.5

Vorgehensweise (Pulverausstosskorrektur)

1. Gesamtluft in der Anzeige **A2** auf **4,0** (Nm³/h) einstellen. Pulverausstoss in der Anzeige **A1** auf **00** (%) einstellen
2. Taste **T16** länger als 5 Sekunden gedrückt halten, um in den Systemparameter-Modus zu gelangen. Die Nummer des Korrekturfaktors wird in der Anzeige **A2** mit einem vorangestellten **C** angezeigt

3. Korrekturwert für minimalen Pulverausstoss **C0** in der Anzeige **A4** auf **20** (ms) mit den Tasten **T7/T8** eingeben
4. Korrekturwert **C1** für maximalen Pulverausstoss in der Anzeige **A4** auf **100** (%) eingeben

Für die nächsten Schritte wird ein Messsack benötigt, um den Pulverausstoss messen zu können. Nicht vergessen, das Leergewicht des Messsacks zu notieren!

5. Messsack über die Pistolendüse stülpen und befestigen. Pistole für 60 Sekunden einschalten
6. Nach Ablauf dieser Zeitspanne, Pistole abschalten und den Messsack abnehmen und wiegen. Der Pulverausstoss sollte zwischen 10-15 g sein
7. Kommt kein Pulver aus der Pistole, zum Systemparameter-Modus zurückschalten und den Wert für den minimalen Pulverausstoss **C0** erhöhen (Bereich **0-50** ms)
8. Schritte 5 und 6 wiederholen, bis der Pulverausstoss bei 10-15 g liegt. Den eingestellten Wert für minimalen Pulverausstoss **C0** in der Tabelle notieren

Den Systemparameter-Modus durch Drücken der Taste **T16** beenden.

Vorgehensweise (Pulverschlauchkorrektur)

1. In der Anzeige **A1** den Pulverausstosswert auf **80** (%) einstellen
2. Messsack über die Pistolendüse stülpen und befestigen. Pistole für 60 Sekunden einschalten
3. Pistole nach 60 Sekunden abschalten, Messsack abnehmen und wiegen
4. Den Pulverausstoss in **g/min** in die Tabelle eintragen

Der Pulverausstosskorrekturwert wird nach folgender Formell errechnet:

$$C1\ (\%) = \frac{\text{kleinster Pulverausstoss}}{\text{gemessener Pulverausstoss}} \times 100$$

5. Der errechnete Wert (**C1**) in die Tabelle eintragen und in die Steuereinheit eingeben (dazu die Schritte 2 und 3 wiederholen)

Hinweis:
Der Tageskorrekturwert (C2) kann verwendet werden, um höhere Pulvermengen zu ermöglichen!

Hinweis:
Der Pulverschlauch-Korrekturfaktor (C1) wird so gewählt, dass bei Pulveranteil 0% kein Pulver sichtbar ist, bei Erhöhung des Wertes wird das Pulver dann sichtbar. Dieses Verhalten hängt von der Schlauchlänge und dem Schlauchdurchmesser ab!

Hinweis:
Der Transportluft-Offset (C3) kann verwendet werden, um einen unregelmässigen Pulverausstoss zu korrigieren!

RAM-Reset

Der RAM-Reset ermöglich das Wiederherstellen der Werkseinstellungen der Pistolensteuerung OptiStar CG07-P. Alle Einstellungen werden mit den Werkseinstellungen überschrieben. Der eingestellte Gerätetyp im Systemparameter **P0** bleibt erhalten und eine aktive Tastatursperre wird deaktiviert.

Der RAM-Reset wird durch Drücken der Taste **T16** und des **ON**-Schalters während 5 Sekunden ausgeführt.

Hinweis:
Beim RAM-Reset werden alle benutzerdefinierten Einstellungen mit Default-Werten überschrieben!

Hinweis:
Nach der Bearbeitung des Systemparameters P0 muss ein RAM-Reset ausgeführt werden!

Reinigungsmodus

Der Reinigungsmodus ermöglicht die Reinigung der Applikationspumpe und des Pulverschlauchs. Es stehen drei verschiedene Spülprogramme zur Verfügung, um die Applikationspumpe für einen Farbwechsel vorzubereiten.

Der Reinigungsmodus wird aktiviert, in dem man die Programmtaste **T12** 5 Sek. lang gedrückt hält. Der aktive Reinigungsmodus wird durch ein umlaufendes Leuchtsegment in der Anzeige **A5** angezeigt. Die einzelnen Reinigungsprogramme können mit den Tasten **T13**, **T14** und **T15** angewählt werden, dabei blinkt die LED des entsprechenden Programms. Das Reinigungsprogramm wird durch Betätigung des Pistolenabzugs (OptiStar CG07-P) oder durch Aktivierung der Pistole (OptiStar CG06-CP) gestartet.

Reinigungsprogramme

Pulverkammer-Leerung

Bei diesem Reinigungsprogramm (Taste **T13**) wird Luft durch die Filterelemente in den Pulverkammern geblasen. Der Reinigungsprozess kann zusätzlich mit Blasen von Pressluft in den Ansaugschlauch unterstützt werden.

Hinweis:
Die Applikationspumpe darf mit max. 4 bar Druck gereinigt werden!

Schlauchreinigung zur Pistole

Bei diesem Reinigungsprogramm (Taste **T14**) wird der Pulverschlauch zur Pistole mit 8 langen und 18 kurzen Luftstössen für jede Pulverkammer gereinigt. Die Quetschventile zur Ansaugseite bleiben während dieser Zeit geschlossen.

Schlauchreinigung Ansaugseite

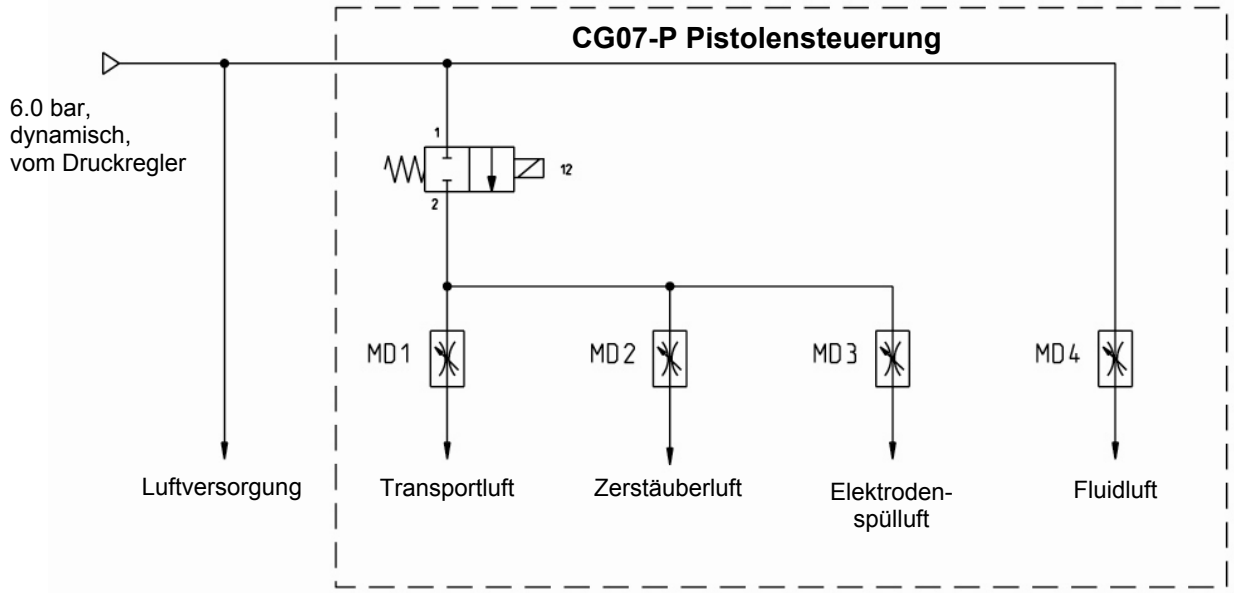
Bei diesem Reinigungsprogramm (Taste **T15**) wird der Pulverschlauch am Eingang zur Applikationspumpe mit 8 langen und 18 kurzen Luftstössen für jede Pulverkammer gereinigt. Die Quetschventile am Ausgang zur Pistole bleiben während dieser Zeit geschlossen.

Achtung:
Grosse Staubentwicklung möglich!
Der Pulverschlauch und die Pulverpistole müssen während des Reinigungsvorgangs in die Kabine gerichtet werden!

Der Reinigungsmodus wird durch Drücken der Programmtaste **T12** beendet.

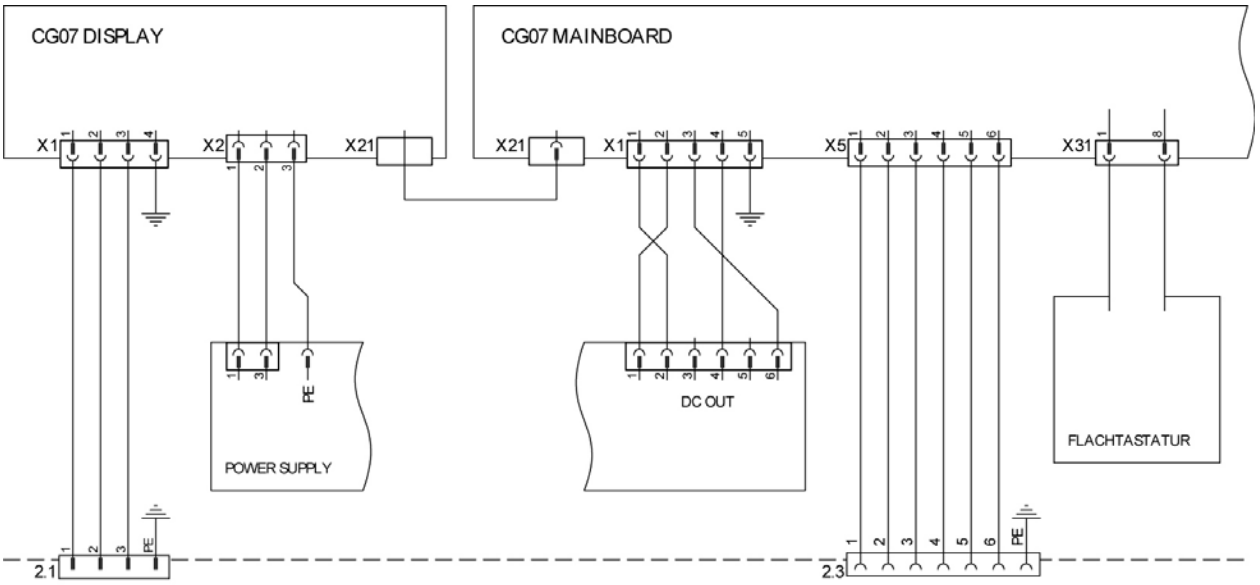
Schemas / Diagramme

OptiStar CG07-P - Pneumatikschema

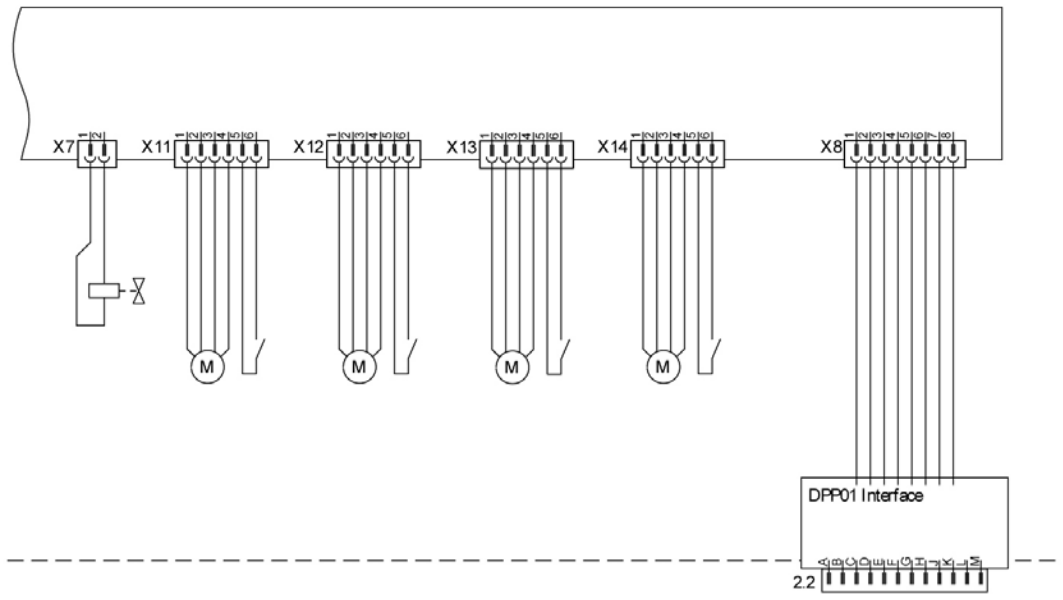


OptiStar CG07-P - Pneumatikschema

OptiStar CG07-P - Elektroschema



OptiStar CG07-P - Elektroschema, Teil 1



OptiStar CG07-P - Elektroschema, Teil 2

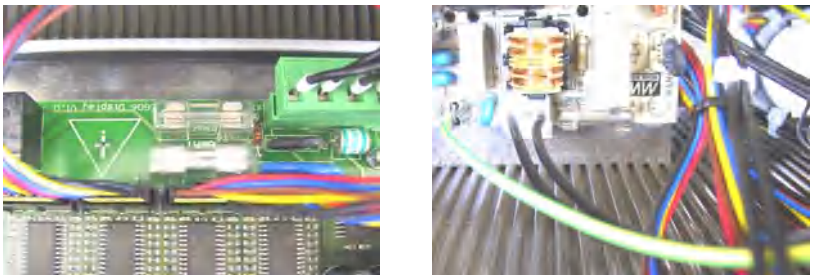
Fehlerbehebung

Fehlerbehebung am Elektroteil des Steuergerätes

Achtung, Gefahr!
Vor Beginn der Arbeiten am Steuergerät ist der Netzstecker unbedingt auszuziehen!

Sicherung(en) austauschen

1. Schrauben an der Frontseite des Gehäuses lösen
2. Frontplatte mit einer Hand halten und die Feinsicherung aus dem Sicherungshalter herausnehmen und austauschen



Sicherung(en)

3. Frontplatte wieder befestigen
4. Netzkabel wieder einstecken

Netzkarte austauschen

1. Schrauben an der Frontseite des Gehäuses lösen
2. Stecker auf der defekten Karte ausstecken
3. Distanzhalter mit einer spitzen Zange zusammendrücken und die Netzkarte herausnehmen. Defekte Distanzhalter sind zu ersetzen
4. Neue Karte auf die Distanzhalter stecken und andrücken, bis sie an jedem Distanzhalter einrastet. Stecker wieder anschliessen

5. Steuergerät in umgekehrter Reihenfolge wie beschrieben zusammensetzen und montieren
6. Netzkabel wieder einstecken

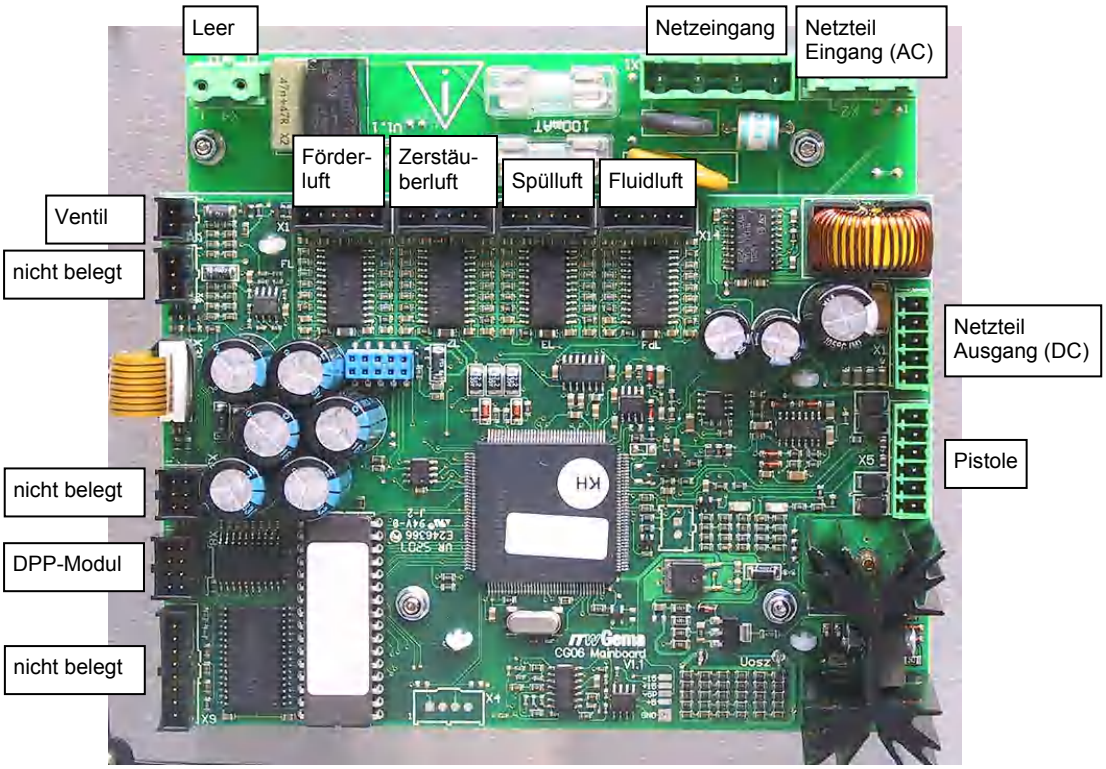
Frontplatte austauschen

1. Schrauben an der Frontseite des Gehäuses lösen
2. Alle Stecker von der Frontplatte ausstecken
3. Frontplatte austauschen
4. Frontplatte und Steuergerät in umgekehrter Reihenfolge wie beschrieben zusammensetzen und montieren

Achtung:
Die Stecker für die Motoren sind gemäss Beschriftung einzustecken!

5. Netzkabel wieder einstecken

Hinweis:
Bei eventuellen Problemen oder Unsicherheiten, kontaktieren Sie bitte den ITW-Gema-Kundendienst!



OptiStar CG07-P - Konfiguration

Fehlerbehebung am Pneumatikteil

Pneumatikteil austauschen

1. Alle Elektro- und Pneumatikverbindungen an der Rückseite des Steuergerätes entfernen (Netzkabel ausstecken und Druckluftzufuhr entfernen)
2. Schrauben an der Rückseite des Gehäuses lösen
3. Pneumatikschläuche vom auszuwechselnden Teil ablösen (siehe Abschnitt "Pneumatikschläuche lösen")
4. Defektes Teil demontieren und ersetzen
5. Pneumatikschläuche wieder anschliessen (siehe Abschnitt "Pneumatikschläuche montieren")
6. Steuergerät in umgekehrter Reihenfolge wie beschrieben zusammensetzen und montieren

Pneumatikschläuche lösen

Vor dem Auswechseln eines Pneumatikteiles sollen zuerst immer alle betroffenen Pneumatikschläuche gelöst werden. Dies geschieht durch Drücken auf den Druckring am Schlauch-Schnellverschluss. Der Pneumatikschlauch lässt sich einfach herausziehen.

Pneumatikschläuche montieren

Um die Pneumatikschläuche wieder anzuschliessen, ist folgendermassen vorzugehen:

- Schlauch bis zum Endanschlag in den Schlauch-Schnellverschluss einschieben. Der Schlauch wird wieder festgehalten

Hinweis:
Bei eventuellen Problemen oder Unsicherheiten, kontaktieren Sie bitte den ITW-Gema-Kundendienst!

Fehlerdiagnose der Software

Allgemeines

Die korrekte Funktion der Pistolensteuerung OptiStar CG07-P wird laufend überwacht. Stellt die Software des Geräts einen Fehler fest, wird eine Fehlermeldung mit einem Fehlercode angezeigt. Es werden überwacht:

- Hochspannungstechnik
- Lufttechnik
- Spannungsversorgung

Fehlercodes

Die Codes der Fehlerdiagnose (Fehlercodes/Help-Codes) werden in der Anzeige **A5** angezeigt. Die Fehlercodes werden in der Reihenfolge ihrer Entstehung in einer Fehlerliste aufgeführt. Jeder Fehler in der Liste muss mit den Tasten **T10** oder **T11** einzeln bestätigt werden.

Die Fehlercodes werden im Format **Hnn** angezeigt, wobei **nn** der numerische Code ggf. mit führender Null ist.

Die Fehler werden in der Reihenfolge ihres Auftretens angezeigt. **T10** und **T11** können nicht für andere Funktionen verwendet werden, solange ein Fehlercode auf **A5** angezeigt wird.

Hier die Auflistung der Fehlercodes aller möglichen Fehlfunktionen der Pistolensteuerung OptiStar CG07-P:

Code	Beschreibung	Kriterium	Abhilfe
Pneumatik:			
H06	Triggerventil	Spulenstrom kleiner als Grenzwert Ventil defekt, Mainboard oder Kabel defekt	Fehler Hauptmagnetventil, Verbindungskabel vom Hauptmagnetventil zur Basiselektronik fehlt, Hauptmagnetventil prüfen
Hochspannung:			
H11	Pistolenfehler	Keine Schwingung Kabelbruch, Oszillator oder Pistole defekt	Pistolenkabel, Kaskade usw. ersetzen
Spannungsversorgung:			
H20	Überspannung +15V Speisung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls sich der Fehler wiederholt
H21	Unterspannung +15V Speisung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls sich der Fehler wiederholt
H22	Unterspannung -15V Speisung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls sich der Fehler wiederholt
H23	Unterspannung +5V Speisung	Netzteil defekt oder überlastet	Netzteil ersetzen, falls sich der Fehler wiederholt
EEPROM (Gerätespeicher):			
H24	EEPROM Inhalt ungültig	EEPROM-Fehler	Werkseinstellungen laden, EEPROM initialisieren (siehe dazu Kapitel "RAM-Reset")
H25	Timeout beim Schreiben des EEPROM	EEPROM-Fehler	Werkseinstellungen laden, EEPROM initialisieren (siehe dazu Kapitel "RAM-Reset")
H26	Werte beim Ausschalten nicht korrekt ins EEPROM gesichert	EEPROM-Fehler	Werkseinstellungen laden, EEPROM initialisieren (siehe dazu Kapitel "RAM-Reset")
Motordrosseln:			
H60	Referenzposition Förderluft nicht gefunden	Motordrossel oder Nadel blockiert, Endschalter defekt, Motordrossel-Fehler	Neu kalibrieren, Motordrossel ersetzen
H61	Referenzposition Zusatzluft nicht gefunden	Motordrossel oder Nadel blockiert, Endschalter defekt, Motordrossel-Fehler	(siehe oben)
H62	Referenzposition Elektrodenspülluft nicht gefunden	Motordrossel oder Nadel blockiert, Endschalter defekt, Motordrossel-Fehler	(siehe oben)

Code	Beschreibung	Kriterium	Abhilfe
H63	Referenzposition Formluft nicht gefunden	Motordrossel oder Nadel blockiert, Endschalter defekt, Motordrossel-Fehler	(siehe oben)
H64	Förderluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss im Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H65	Zusatzluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss im Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H66	Elektrodenspülluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss im Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H67	Formluft-Drossel bewegt sich nicht	Kurzschluss im Endschalter, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H68	Förderluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H69	Zusatzluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H70	Elektrodenspülluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)
H71	Formluft Positionsverlust	Verlorene Schritte, Endschalter defekt, Motordrossel defekt	(siehe oben)
Applikationspumpe:			
H80	Erkennung Applikationspumpe	Applikationspumpe nicht angeschlossen	Applikationspumpe anschliessen
H81	Rückmeldung Applikationspumpe	Fehlermeldung Applikationspumpe	Fehlerbehebung
H82	Gesamtluft (GL) minus Transportluft (TL) ist kleiner als 0	Gesamtluft (GL) kleiner als aus PA und C2 resultierende Transportluft (TL)	Wert der Gesamtluft (GL) neu definieren

Fehlerliste

Die letzten vier aufgetretenen Fehler werden in einer Liste gespeichert. Ein Fehler, der sich bereits in der Liste befindet, wird nicht mehr aufgenommen. Bei voller Liste werden keine neuen Einträge mehr hinzugefügt.

Auftreten von Fehlern

Es besteht die Möglichkeit, dass Fehler nur kurz erscheinen und nach der Quittierung wieder verschwinden. In diesem Fall ist die OptiStar Steuereinheit aus- und wieder einzuschalten (Reset durch Neustart).

Ersatzteilliste

Bestellen von Ersatzteilen

Wenn Sie Ersatzteile für Ihr Pulverbeschichtungsgerät bestellen, benötigen wir folgende Angaben:

- Typ und Seriennummer Ihres Pulverbeschichtungsgerätes
- Bestell-Nr., Menge und Beschreibung jedes Ersatzteiles

Beispiel:

- **Typ** Pistolensteuerung OptiStar CG07-P
  Seriennummer 1234 5678
- **Bestell-Nr.** 203 386, 1 Stück, Bride - Ø 18/15 mm

Bei Bestellungen von Kabeln und Schläuchen muss immer die benötigte Länge angegeben werden. Diese Meterwaren-Ersatzteilnummern sind immer mit einem ***** markiert.

Die Verschleissteile sind immer mit einem **#** markiert.

Alle Dimensionen von Kunststoffschläuchen werden mit dem Aussen- und dem Innendurchmesser angegeben:

Beispiel:

Ø 8/6 mm, 8 mm Aussendurchmesser / 6 mm Innendurchmesser

ACHTUNG!
Es dürfen nur original ITW-Gema-Ersatzteile verwendet werden, da dadurch auch der Ex-Schutz erhalten bleibt. Bei Schäden durch Verwendung von Fremdteilen entfällt jeglicher Garantieanspruch!

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P - allgemein

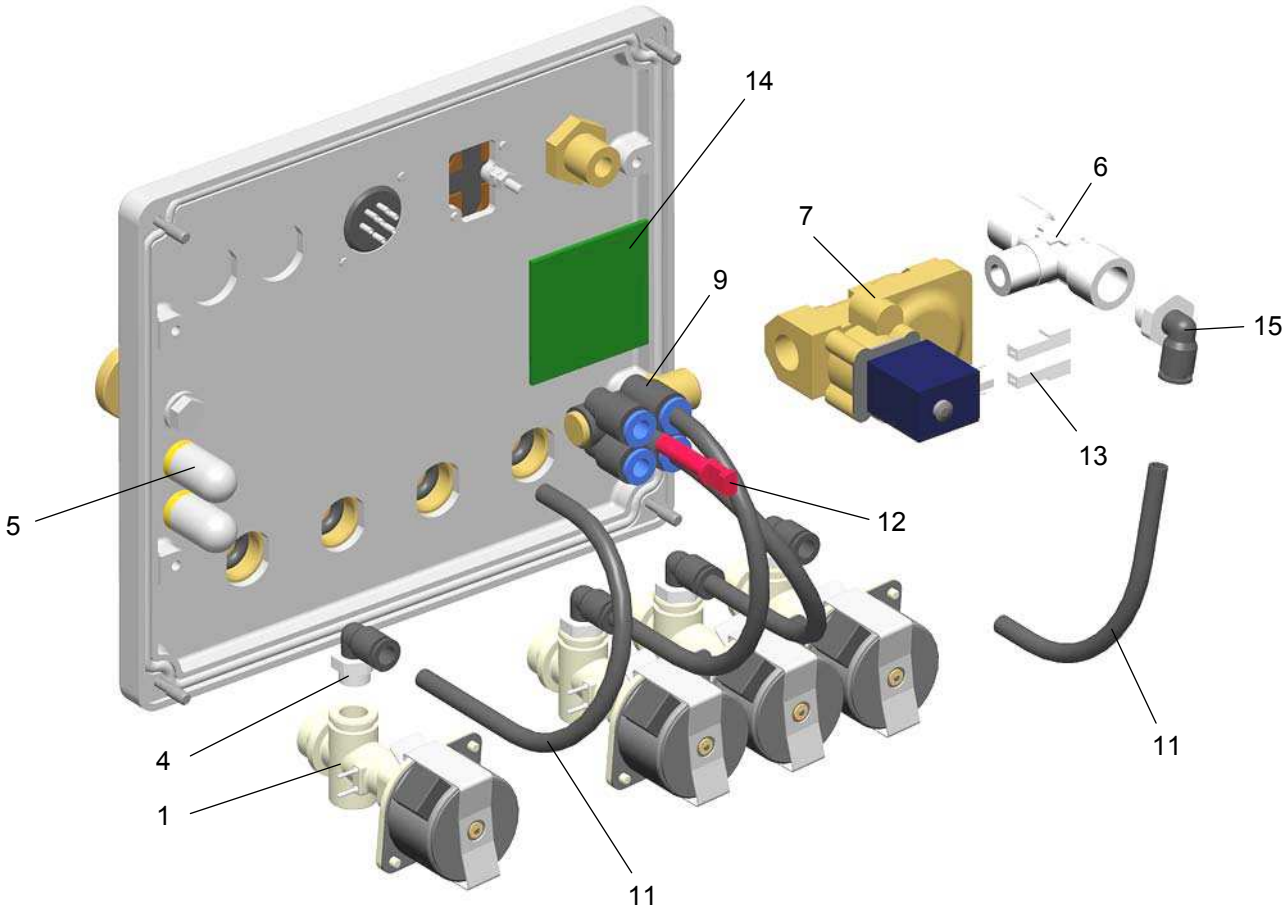
	Pistolensteuerung OptiStar CG07-P - komplett	1005 458
1	Frontplatte - siehe entsprechende Ersatzteilliste	
2	Gehäuse und Netzteil - siehe entsprechende Ersatzteilliste	
3	Rückwand - siehe entsprechende Ersatzteillisten	
4	Abdeckung	1004 426
5	Schlagschutz	1001 058
	Programmtabelle	1005 903
	Kurzanleitung OptiStar CG07-P	1005 902

Pistolensteuerung OptiStar CG07-P

OptiStar CG07-P - Rückwand innen

1	Motordrossel - komplett	1000 064
4	Einschraubwinkel - 1/8"a, Ø 6 mm	254 061
5	Fluidkerze - 1/8"a	237 264
6	T-Stück - 1/4"i-1/4"a-1/4"i	262 064
7	Magnetventil - 1/4" (3/8"), NW11,5 - 24V	262 455
9	Einschraubwinkel - 1/4", Ø 6 mm, 2x2	1001 933
11	Kunststoffrohr - Ø 6/4 mm	103 144*
12	Stopfen - Ø 6 mm	251 925
13	Ventilkabel - CG07-P	1001 410
14	DPP01 Interface	1004 144
15	Winkelverschraubung - 1/4", Ø 6 mm	265 691

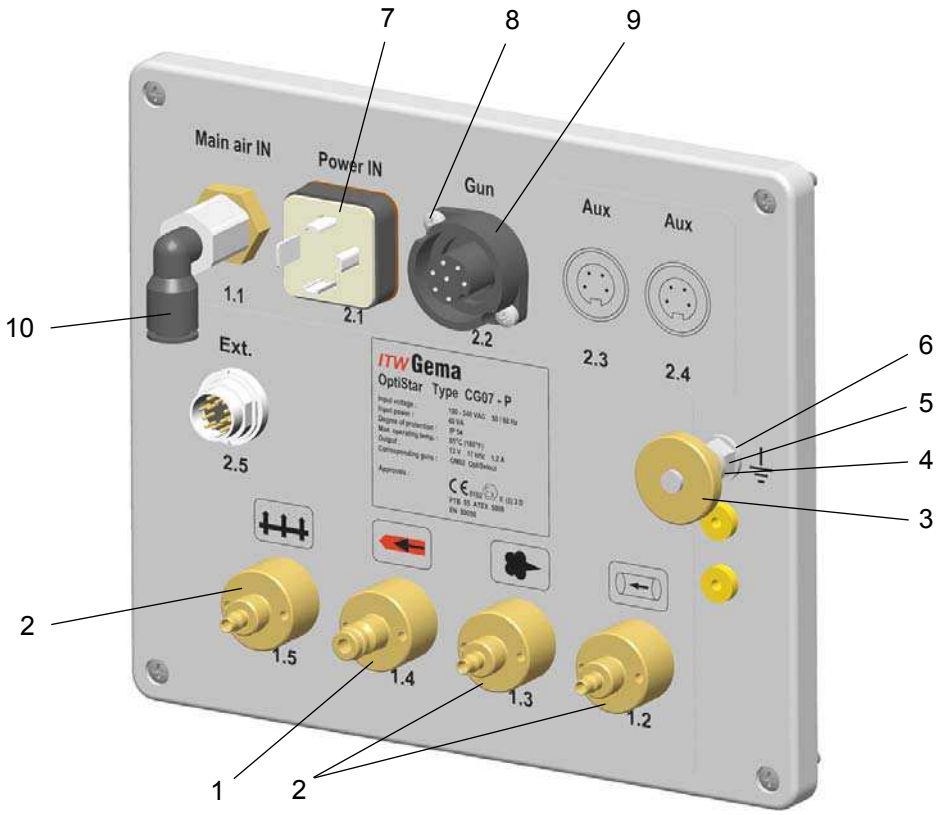
* Bitte Länge angeben



Pistolensteuerung OptiStar CG07-P - Rückwand innen

OptiStar CG07-P - Rückwand aussen

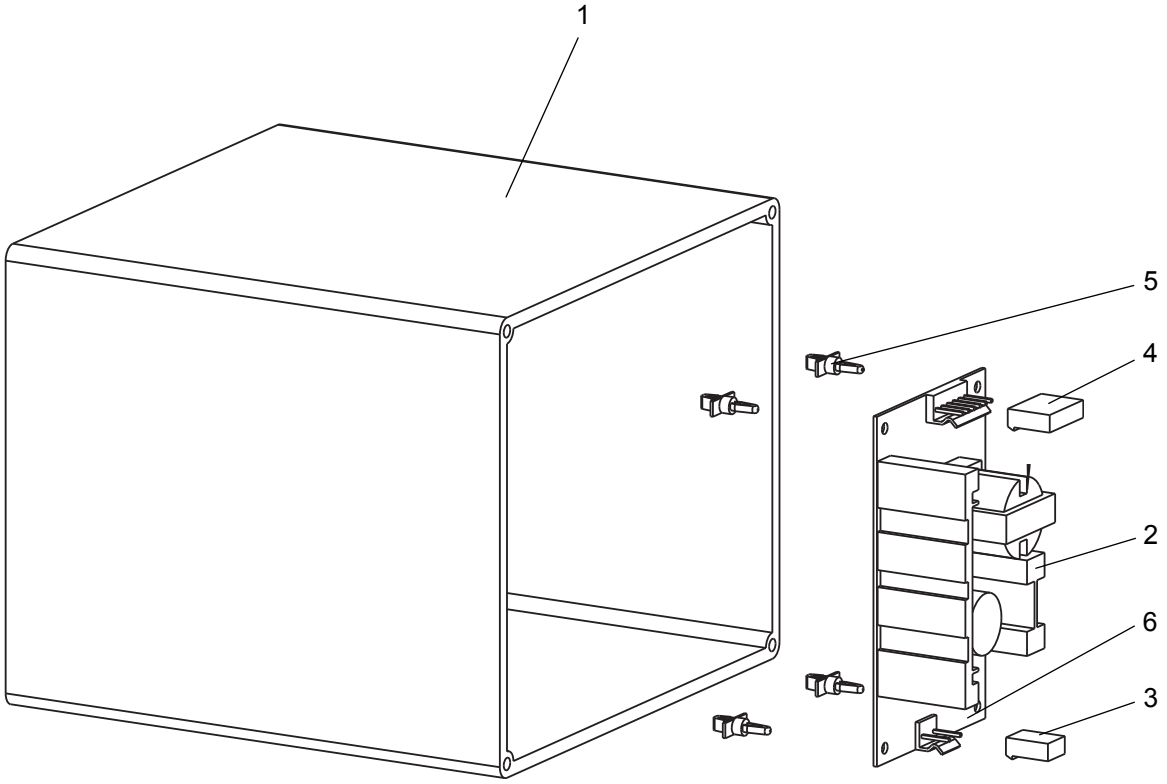
1	Schnellkupplung Rectus - komplett	1001 517
2	Schlauchanschluss - komplett, Ø 6/4 mm	1001 520
3	Rändelmutter - M6	200 433
4	Fächerscheibe - Typ A, M6	200 450
5	Sechskantmutter - M6	200 417
6	Unterlagsscheibe - Ø 6,4/12,5x1,6 mm	200 476
7	Netzverbindung CG07-P	1001 176
8	Linsenkopfschraube - M3x8 mm	202 363
9	Pistolenanschluss CG07-P	1001 179
10	Winkelverschraubung - 1/4"i, Ø 8 mm	254 002



OptiStar CG07-P - Rückwand aussen

OptiStar CG07-P - Gehäuse und Netzteil

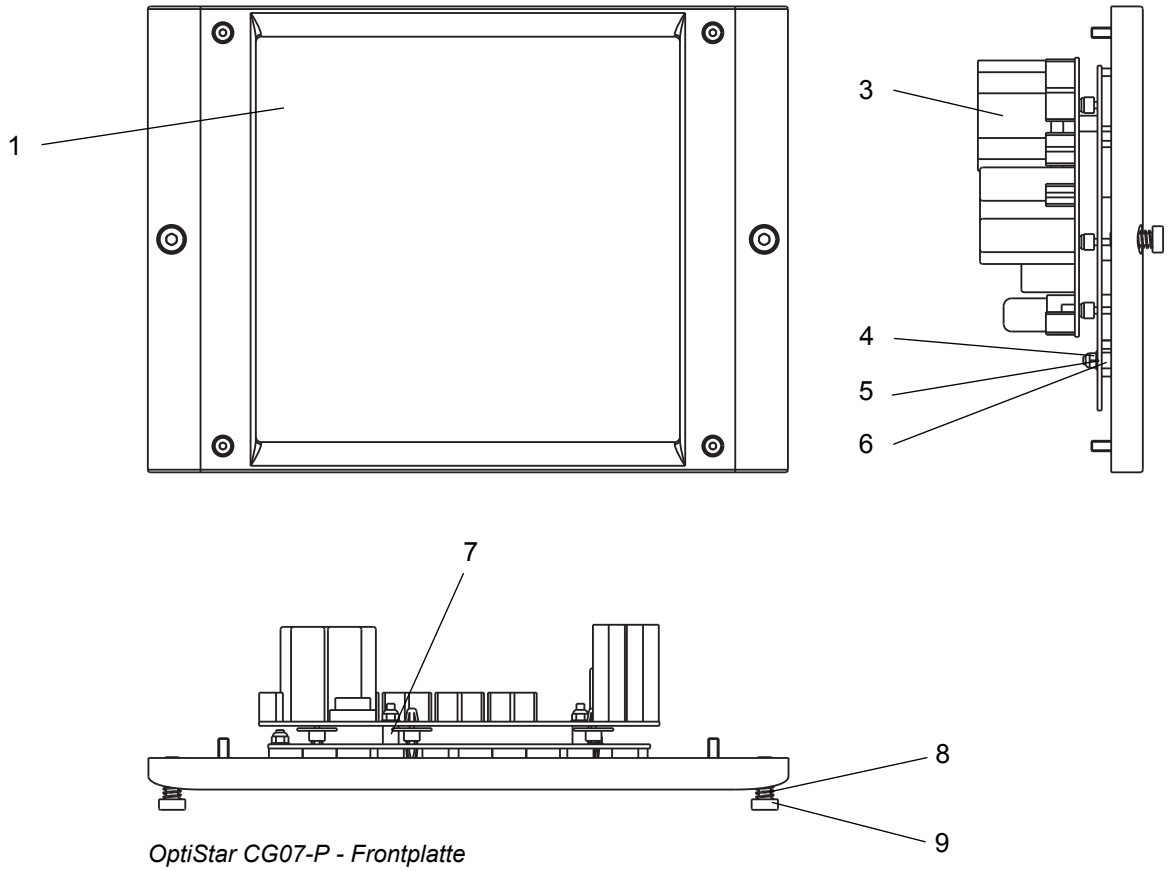
1	Gehäuse - Steuereinheit CG07-P	1001 435
2	Netzteil - 15 VDC	374 059
3	Einspeisung Netzteil	1000 388
4	Einspeisung Mainboard	1001 178
5	Abstandhalter - Ø 4, Ø 4,8/4,8 mm, PA	263 508
6	Sicherung - 4 AF	262 897



OptiStar CG07-P - Gehäuse und Netzteil

OptiStar CG07-P - Frontplatte

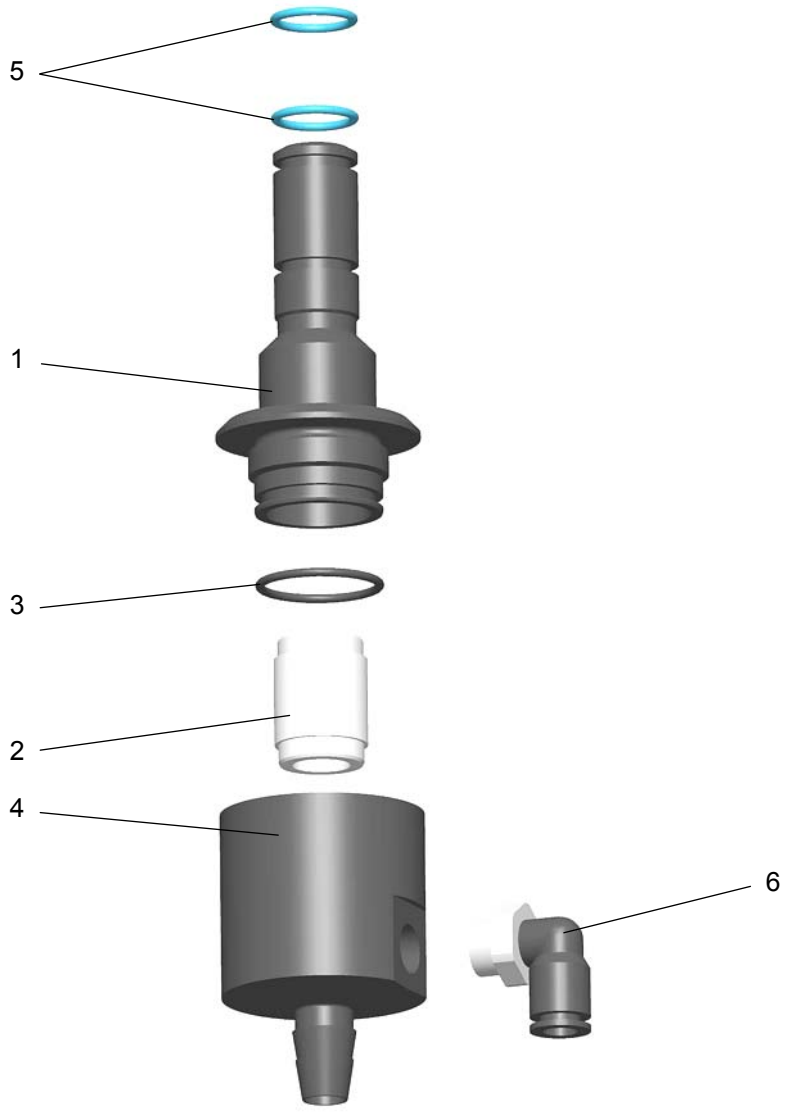
	Frontplatte - komplett	1005 445
1	Frontplatte mit Folientastatur	1000 394
3	OptiStar Mainboard - komplett, mit Display	1004 867
4	Sicherungsmutter - M3	262 498
5	Unterlagsscheibe - Ø 3,2/7x0,5 mm	201 944
6	Distanzhülse - Ø 3,2/6x6 mm	1001 925
7	Distanzhülse - Ø 3,2/6x15 mm	1001 926
8	Druckfeder - 0,5x6,3x13,5 mm	230 251
9	Spezialschraube	1000 400
	EPROM (nicht gezeigt)	1004 868



OptiStar CG07-P - Frontplatte

Diffusor

	Diffusor - komplett	1005 263
1	Adapterstück	1005 260
2	Fluidrohr	1005 262
3	O-Ring - Ø 19x1,5 mm	1005 749
4	Anschlussstück	1005 261
5	O-Ring - Ø 12x1,5 mm	1000 822
6	Einschraubwinkel - 1/8"a, Ø 6 mm	254 061



Handbeschichtungsgerät OptiSpray F - Diffusor